

BioMAZE.ir

الف

A

آمادگی کنکور ۹۶

طراحان:

سید آرمان موسوی زاده

پویا اسفندیاری

ممدرسول فنجری

پوریا فیراندیش

سینا شمسی بیرانوند

مهرداد ممبی

محمد عیسایی

OID

E

نام:

نام خانوادگی:

کد داوطلبی:

دفترچه سوال



گروه آموزشی ماز

با ما ماریچ کنکور را آسان طی کنید...

آزمون آنلاین - مرحله ۲۲

زیست شناسی: جامع

تعداد سوال: ۵۰

مدت زمان آزمون: ۵۵ دقیقه

www.biomaze.ir

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.



**1- کدام عبارت، در مورد دستگاه حرکتی جانوران، درست است؟**

- 1) تعداد زیادی از جانوران، در جایگاه خود ثابت هستند.
- 2) انقباض تارهای سطح بدن کرم خاکی، به حرکت آن کمک می‌کند.
- 3) بیشتر خزندگان به کمک ماهیچه‌های متصل به 4 اندام حرکتی، جابه‌جا می‌شوند.
- 4) حضور بالک در پنجه پرنده‌گان، سبب ایجاد جریان منظم هوا در زیر بال آن‌ها می‌شود.

2- چند مورد، عبارت زیر را در مورد یک فرد بالغ، به درستی کامل می‌نماید؟

در هر نوع

الف- تار ماهیچه مخطط، شبکه سارکوپلاسمی در فواصل منظمی، متسع می‌شود.

ب- مفصل متحرک، کپسول رشته‌ای همه رباط‌های مفصلی را در بر می‌گیرد.

ج- استخوان دراز، از تقسیم سلول‌های بنیادی، گلبول قرمز تولید می‌شود.

د- انقباض ماهیچه دوسر بازو، خطوط Z به یکدیگر نزدیک می‌شوند.

1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4)

3- در کلیه انسان، در هر یک از بخش‌های لوله ادراری که مصرف ATP بازجذب می‌گردد، قطعاً1) آمینواسید با- H^+ به کمک پروتئین‌های سراسری غشا ترشح می‌شود.

2) بیکربنات بدون- بعضی داروها به درون نفرون ترشح می‌شوند.

3) NaCl با- آب در جهت شیب غلظت به خون وارد می‌شود.

4) اوره بدون- آب و NaCl به درون خون باز می‌گردند.

4- به‌طور معمول، دارد و در دستگاه گردش مواد آن

1) خرچنگ دراز، قلب منفذدار- چند سرخرگ و یک سیاهرگ پشتی دیده می‌شود.

2) عروس دریایی، شاخک حسی- لوله‌های دایره‌ای به لوله‌های شعاعی متصل هستند.

3) کرم خاکی، مایع مخاطی در سطح پوست خود- دو رگ شکمی به قلب‌های لوله‌ای متصل‌اند.

4) ماهی قزل آلا، حفره گلوبی- بیشترین و کمترین فشار خون در رگ‌های شکمی مشاهده می‌شود.

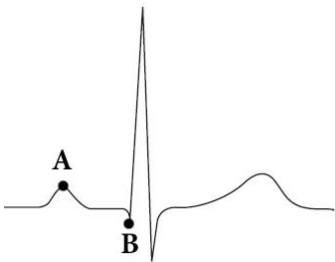
5- در منحنی زیر که بخشی از نوار قلب یک فرد سالم را نشان می‌دهد، در حد فاصل نقطه A تا B، کدام مورد روی نمی‌دهد؟

1) شروع انقباض نیمی از حفرات قلب

2) هدایت پیام الکتریکی به سمت نوک قلب

3) رسیدن پیام الکتریکی به گره دهلیزی-بطنی

4) افزایش فشار خون در ابتدای سرخرگ آئورت

**6- در هر نوع آنمی که ناشی از ژن‌های ناقص است و منجر به ایجاد بیماری اتوزوم مغلوب می‌شود، قطعاً**

1) نوع ناقصی از هموگلوبین در گلبول‌های قرمز قرار می‌گیرد.

2) تولید گلبول قرمز در مغز استخوان کاهش می‌یابد.

3) تولید اریتروپویتین در خون افزایش می‌یابد.

4) مقدار هموگلوبین در خون کاهش می‌یابد.

7- به‌طور معمول، از ویژگی‌های جانوری است که قطعاً دارد.

1) سطوح تنفس آبششی- حفره گلوبی

2) زندگی در آب شیرین- تنفس آبششی

3) تبادل مستقیم O_2 بین نای و سلول‌ها- چشم مرکب

4) جریان یک‌طرفه هوا در شش‌ها- سیستم تک‌همسری



8- کدام گزینه، برای کامل نمودن عبارت زیر نامناسب است؟

در یک فرد، هنگامی که ممکن است

(1) جناغ به سمت عقب حرکت می‌کند- هوا با فشار زیاد از راه بینی خارج شود.

(2) دیافراگم مسطح است- حرکات دودی مری غذا را به سمت دهان هدایت کنند.

(3) دیافراگم مسطح می‌شود- فشار خون در بزرگ سیاهرگ‌های متصل به قلب کاهش یابد.

(4) دنده‌ها به سمت پایین حرکت می‌کنند- لقمه غذا با عبور از روی اپی‌گلوت به مری وارد شود.

9- به‌طور معمول، در دستگاه گوارش مواد غذایی خارج شده از همواره به بخشی وارد می‌شوند که جایگاه است.

(1) گنجشک- معده- جذب آب و یونها

(2) گاو- سیرابی- هیدرولیز رشته‌های سلولزی

(3) ملخ- چینه‌دان- گوارش شیمیایی و مکانیکی

(4) وال کوژپشت- انتهای مری- جذب مولکول‌های کوچک

10- در بخشی از لوله گوارش انسان که می‌شود، هر غده برون‌ریز می‌تواند را به مجرای خود وارد نماید.

(1) گوارش پروتئین‌ها آغاز- HCl

(2) لایه ضمیمه و چسبندگی قلیایی

تشکیل- فاکتور داخلی

(3) ویتامین K جذب خون- پتاسیم و موکوز

(4) هورمون سکرترین ترشح- مایع نمکی بدون آنزیم

11- چند مورد، درباره هر سلول غیرعصبی در نخاع انسان، صحیح است؟

الف- در تغذیه سلول‌های عصبی نقش دارد.

ب- به عایق‌سازی رشته‌های عصبی کمک می‌کند.

ج- دارای ژن‌های موثر در ساخت انتقال‌دهنده عصبی هستند.

د- در محافظت از سلول‌های عصبی در مقابل میکروب‌ها نقش دارد.

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

12- کدام گزینه، عبارت زیر را در مورد سلول‌های میانبرگ یک گیاه C₃ به درستی کامل می‌کند؟

در اندامکی که تولید می‌گردد، قطعاً

(1) ATP- با مصرف پیرووات، CO₂ آزاد می‌شود.

(2) اکسیژن- زنجیره انتقال الکترون راه‌اندازی می‌شود.

(3) CO₂- آنزیم سازنده استیل کوآنزیم فعالیت می‌کند.

(4) فسفولیپید- امکان تولید پروتئین از پلی‌پپتید وجود ندارد.

13- کدام عبارت، در مورد بسیاری از گیاهان علفی، درست است؟

(1) در تمام فصل‌های سال، به کمک رنگزه‌های میانبرگ، فتوسنتز می‌کنند.

(2) سلول‌هایی چندوجهی با دیواره نازک، مغز ساقه را تشکیل می‌دهند.

(3) دفع بعضی مواد زاید، با افتادن برگ‌ها و پوست انجام می‌شود.

(4) بلافاصله پس از تکمیل یک دوره رویشی از بین می‌روند.

14- در نوعی گیاه بالغ، چندین اشعه مغزی بین دسته‌های آوندی ساقه دیده می‌شوند. کدام عبارت در مورد این گیاه، درست است؟

(1) مواد غذایی آلبومن، به طور کامل به لپه‌های رویان دانه منتقل می‌شوند.

(2) با تشکیل نوعی مریستم پسین در پوست، روپوست از بین می‌رود.

(3) رسوب لیگنین در دیواره هر سلول، قطعاً سبب مرگ آن می‌شود.

(4) همه مریستم‌های راسی درون ریشه و نوک ساقه قرار دارند.

**15- کدام عبارت، در مورد گیاه زنبق، نادرست است؟**

- 1) تبادل گازها در عدسک‌های ساقه، امکان‌پذیر است.
- 2) آب می‌تواند در مسیر غیرپروتوپلاستی از دایره‌ی محیطیه عبور نماید.
- 3) در طول روز نسبت به شب، نیروی قوی‌تری شیرۀ خام را به سمت برگ می‌کشاند.
- 4) فعالیت سلول‌های درون استوانه‌ی آوندی، سبب افزایش فشار در انواع آوندهای چوبی می‌شود.

16- در انسان، هر قطعاً

- 1) نورون حسی - پیام عصبی را به بخشی از مغز وارد می‌کند.
- 2) نورون رابط - درون دستگاه عصبی مرکزی قرار گرفته است.
- 3) نورون حرکتی - بخشی از یک عصب حرکتی را تشکیل می‌دهد.
- 4) رشته‌ی عصبی - از تعدادی آکسون یا دندریت بلند تشکیل شده است.

17- کدام گزینه، در مورد دستگاه عصبی انسان، همواره صدق می‌کند؟

- 1) به هنگام پتانسیل آرامش، مقدار بار مثبت درون سلول از بیرون آن کمتر است.
- 2) تغییر در پتانسیل الکتریکی غشای یک رشته‌ی عصبی، منجر به ایجاد پیام عصبی می‌شود.
- 3) در بخشی از فرآیند پتانسیل عمل، کانال‌های دریچه‌دار سدیمی و پتاسیمی، همزمان باز هستند.
- 4) برای انجام هر حرکت غیرارادی توسط عضلات اسکلتی، نورون‌های رابط در نخاع دخالت می‌کنند.

18- در مورد هر گیرنده‌ی حسی در بدن انسان، کدام عبارت درست است؟

- 1) از یک سلول هسته‌دار تشکیل شده است.
- 2) در پاسخ به هر محرک، پیام عصبی تولید می‌کند.
- 3) درون بافتی که حاوی مویرگ خونی باشد، دیده می‌شود.
- 4) در تغییر مقدار یون‌ها در دو سوی غشای نورون‌ها موثر است.

19- عدسی چشم انسان از نوع است و به هنگام مشاهده‌ی اشیای می‌شود.

- 1) همگرا - نزدیک، رشته‌های متصل به آن شل
- 2) واگرا - دور، رشته‌های متصل به آن محکم
- 3) همگرا - نزدیک، ضخامت آن کاسته
- 4) واگرا - دور، ضخامت آن افزوده

20- کدام گزینه، در مورد هر پادتن در خون جنین انسان، درست است؟

- 1) سلول ترشح‌کننده‌ی آن از تقسیم لنفوسیت B جنینی، ایجاد شده است.
- 2) دارای دو جایگاه ویژه برای اتصال به یک نوع آنتی‌ژن است.
- 3) نخستین بار در جسم گلژی، کامل و فعال شده است.
- 4) از دو رشته‌ی پلی‌پپتیدی ساخته شده است.

21- چند مورد، برای کامل نمودن عبارت زیر نامناسب است؟

- نوعی گلبول سفید در خون انسان که می‌تواند از اولین نقطه‌ی واریسی چرخه‌ی سلولی عبور نماید، قطعاً
 الف - در مغز استخوان تولید شده است. ب - در مغز استخوان بالغ شده است.
 ج - قادر به ترشح پروتئین دفاعی نیست. د - قادر به شناسایی هر آنتی‌ژن بیگانه است.
 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4)

22- در انسان، بیشتر هورمون‌های ترشح‌شده از هیپوفیز پیشین

- 1) فعالیت سایر غدد درون‌ریز بدن را تنظیم می‌کنند.
- 2) به گیرنده‌های ویژه‌ای در غشای سلول هدف متصل می‌شوند.
- 3) با اثر بر سلول‌های استخوان دراز، رشد طولی آن‌ها را تحریک می‌کنند.
- 4) تحت تاثیر هورمون‌های آزادکننده و مهارکننده‌ی هیپوتالاموس قرار می‌گیرند.



23- به‌طور معمول، در مراحل تقسیم یک سلول اسپرماتوسیت اولیه در انسان، بعد از صورت می‌گیرد.

- 1) کوتاه‌شدن همه رشته‌های دوک- حداکثر فشردگی کروموزوم‌ها
- 2) جداسدن کروموزوم‌های همتا- تعیین ترکیب الی گامت‌ها
- 3) مضاعف‌شدن سانترومرها- کوتاه شدن رشته‌های دوک
- 4) آغاز تشکیل رشته‌های دوک- تجزیه پوشش هسته

24- به‌طور عادی، در جانوران ممکن نیست

- 1) سلول جنسی هاپلوئید در خارج از محیط داخلی تولید شود.
- 2) قبل از آغاز تقسیم یک سلول، همانندسازی DNA صورت نگیرد.
- 3) تقسیم سیتوپلاسم یک سلول جنسی، بدون کمک اسکلت سلولی انجام شود.
- 4) سلول جنسی تولیدشده در پی تقسیم میوز، کروموزوم‌های خود را مضاعف کند.

25- کدام گزینه، برای کامل نمودن جمله زیر، نامناسب است؟

به‌طور معمول، در مراحل گامت‌زایی در ملخ نر، سلولی با در مشاهده می‌شود.

- 1) 54 میکروتوبول سانتریولی- ابتدای مرحله پروفاز II
- 2) دو کروموزوم جنسی- اواخر مرحله آنافاز II
- 3) 24 سانترومر- اواخر مرحله آنافاز II
- 4) یک کروموزوم جنسی- ابتدای مرحله پروفاز II

26- کدام گزینه، در مورد اسپرم‌زایی در انسان، درست است؟

- 1) برای تولید هر سلول تاژک‌دار، مقدار سیتوپلاسم در اسپرماتیدها کاهش می‌یابد.
- 2) هر سلول حاصل از تقسیم اسپرماتوگونی، ساختار چهار کروماتیدی ایجاد می‌نماید.
- 3) در فرد عقیم، معمولاً تعداد اسپرم‌های خارج‌شده در هر بار انزال، کمتر از 20 میلیون است.
- 4) اتصال هورمون‌های LH و FSH به سلول‌های درون لوله اسپرم‌ساز، اسپرم‌زایی را تحریک می‌کند.

27- در چرخه جنسی یک فرد سالم، بلافاصله پس از افزایش غلظت هورمون منجر به می‌شود.

- 1) حداکثر ترشح هورمون لوتهینی‌کننده- استروژن- تولید اولین گویچه قطبی
- 2) خروج اووسیت از تخمدان- محرک فولیکولی- ترشح هورمون جنسی از جسم زرد
- 3) حداکثر ترشح هورمون محرک فولیکولی- استروژن- آمادگی رحم برای حاملگی احتمالی
- 4) رشد فولیکول پاره‌شده- پروژسترون- کاهش ترشح برخی هورمون‌های آزادکننده هیپوتالاموس

28- در مراحل نمو رویان انسان در بدن مادر، پس از تشکیل چندلایه بافت مقدماتی، ابتدا کدام مورد قبل از سایرین روی می‌دهد؟

- 1) سلول‌های داخلی بلاستوسیست، تشکیل پرده‌های حفاظتی را آغاز می‌کنند.
- 2) تقسیم سلول‌های رویانی بدون رشد آن‌ها تداوم می‌یابد.
- 3) نمو نخستین رگ‌های خونی رویان شروع می‌شود.
- 4) بلاستوسیست در دیواره رحم جایگزین می‌شود.

29- کدام گزینه، برای کامل نمودن عبارت زیر نامناسب است؟

نوعی هورمون گیاهی که است، می‌تواند

- 1) محرک تقسیم سلولی- بر فعالیت عوامل رونویسی موثر باشد.
- 2) بازدارنده رشد جوانه‌ها- در تکثیر رویش گیاهان استفاده شود.
- 3) افزایش‌دهنده رشد طولی ساقه- فعالیت آنزیم آمیلاز در رویان را کاهش دهد.
- 4) افزایش‌دهنده فعالیت سلول‌های دایره محیطیه- مانع خروج برگ‌های رویانی از دانه شود.



30- در هر گیاهی که از تقسیم تشکیل می‌شود،

- 1) هاگ، گامتوفیت فتوسنتزکننده- تکثیر غیرجنسی به کمک ساقه تخصص یافته امکان پذیر است.
- 2) هاگ ماده، کیسه رویانی- دو سلول حاصل از تقسیم تخم، با سرعت متفاوتی تقسیم می‌شوند.
- 3) سلول هاپلوئید، ذخیره غذایی دانه- بیش از یک لپه در ذخیره مواد غذایی دانه نقش دارند.
- 4) هاگ نر، دانه گرده با 4 سلول هاپلوئید- بر روی هر فلس، فقط یک تخم‌زا لقاح می‌یابد.

31- کدام گزینه، عبارت زیر را در مورد آغازیان به درستی کامل می‌کند؟

در چرخه زندگی جاننداری که قطعاً

- 1) در هنگام تنش محیطی تولیدمثل جنسی انجام می‌دهد- تقسیم میوز در شرایط مساعد صورت می‌گیرد.
- 2) همواره در پی تولیدمثل جنسی، تکثیر غیرجنسی نیز دارد- زیگوت با دیواره ضخیم تولید می‌شود.
- 3) در شرایطی قادر به ایجاد کلنی پرسلولی است- سلول‌های آمیب‌مانند هاپلوئید تولید می‌شود.
- 4) زئوسپورهای چهارتاژی ایجاد می‌کند- هر سلول دیپلوئید در شرایطی میوز انجام می‌دهد.

32- چند مورد، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می‌نماید؟

در یک سلول زنده، یک جهش نقطه‌ای نوع در توالی یک ژن، نمی‌تواند منجر به شود.

الف- اول- تبدیل کدون سیستئین به کدون پایان

ب- دوم- کاهش تعداد کدون‌های قابل ترجمه در RNA

ج- دوم- تبدیل یک کدون پایان به یک کدون قابل ترجمه

د- اول- پایان یافتن ترجمه قبل از ورود آنتی کدون به جایگاه A ریبوزوم

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

33- به‌طور معمول، در فرآیند تنظیم رونویسی در یک سلول یوکاریوتی، قبل از صورت می‌گیرد.

- 1) اتصال RNA پلی‌مراز به راه‌انداز- ایجاد رابطه مکملی بین فعال‌کننده و عوامل رونویسی متصل به راه‌انداز
- 2) قرارگیری بخش تقویت‌کننده بیان ژن در مجاور راه‌انداز- شناسایی راه‌انداز توسط RNA پلی‌مراز
- 3) فعال شدن عوامل رونویسی متصل به راه‌انداز- ایجاد ساختار موسوم به فعال‌کننده
- 4) تشکیل حلقه در DNA- اتصال عوامل رونویسی به بخش‌های تنظیم‌کننده ژن

34- کدام مورد، درباره اثر بنیان‌گذار صدق نمی‌کند؟

- 1) می‌تواند زمینه نوعی از گونه‌زایی دگرمیهنی را فراهم نماید.
- 2) نمی‌تواند سبب ناهماهنگی گونه‌ها در یک اجتماع زیستی شود.
- 3) حالتی مشابه با رانش شدید در جمعیت‌های کوچک، ایجاد می‌کند.
- 4) منجر به ایجاد جمعیتی با خزانه ژنی متفاوت با جمعیت اولیه می‌شود.

35- در کدام گزینه، جمله ذکر شده در ارتباط با یکی از شواهد تغییرگونه‌ها، نادرست است؟

- 1) تفاوت کمتر بین گونه‌هایی که نیای مشترک آن‌ها در گذشته نزدیک‌تر قرار دارد- مولکول‌های زیستی
- 2) مشاهده حفرات گلوبی در هنگام نمو رویان هر جانور مهره‌دار- کالبدشناسی و مراحل تکوین جانداران
- 3) پس از مرتب شدن این آثار به ترتیب زمان، الگوی تغییرگونه‌ها قابل مشاهده خواهد بود- سنگواره‌ها
- 4) داروین پس از مشاهده تغییرات این آثار، وجود حلقه‌های حد واسط را پیش‌بینی کرد- سنگواره‌ها

36- در انسان، کدام ژن‌ها بروی یک بازوی کروموزوم X قرار داشته و به ترتیب کمترین و بیشترین فاصله را با سانترومر دارند؟

- 1) بیماری تحلیل عضلانی دوشن- سیناپسین 1
- 2) بیماری کام‌شکاف‌دار- پروتئین ریبوزومی L10
- 3) پذیرنده آنژیوتانسین 2- نشانگان زالی-ناشنوایی
- 4) رنگدانه‌ای شدن شبکیه چشم- بیماری کام‌شکاف‌دار

**37- کدام مورد، صحیح است؟**

- 1) در تاریخ حیات، ابتدا سازوکار وراثت و بلافاصله سازوکار متابولیسم شکل گرفت.
- 2) بیشتر RNAها می‌توانند با ساختار سه‌بعدی خود، واکنش‌های شیمیایی را کاتالیز کنند.
- 3) RNAهای اولیه می‌توانستند با استفاده از فرآورده‌های متابولیسمی، خودهماندسازی را انجام دهند.
- 4) تشکیل واحدهای سازنده RNAی اولیه، با انجام واکنش شیمیایی بین مولکول‌های آلی ساده امکان‌پذیر بود.

38- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌نماید؟

- در صورتی که ژن‌های A و B پیوسته باشند، از خود لقاحی جاندار با ژنوتیپ AaBbCc،
الف- $\frac{3}{4}$ زاده‌های حاصل، ژنوتیپ نوترکیب دارند.
ب- $\frac{7}{16}$ انواع فنوتیپ‌های حاصل، نوترکیب می‌باشند.
ج- تمام زاده‌هایی که فنوتیپ نوترکیب دارند، ژنوتیپ نوترکیب نیز دارند.
د- $\frac{7}{12}$ زاده‌هایی که ژنوتیپ نوترکیب دارند، فنوتیپ نوترکیب نیز دارند.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1 (1) | 2 (2) | 3 (3) | 4 (4) |
|-------|-------|-------|-------|

39- با توجه به آمیزش زیر که مربوط به گونه‌ای از ملخ‌ها می‌باشد. مطابق قوانین احتمالات، چه نسبتی از زاده‌های نسل دوم، ماده‌ی بال کوتاه و شاخک متوسط خواهند بود؟

ماده شاخک بلند و بال کوتاه × نر بال بلند و شاخک کوتاه : P

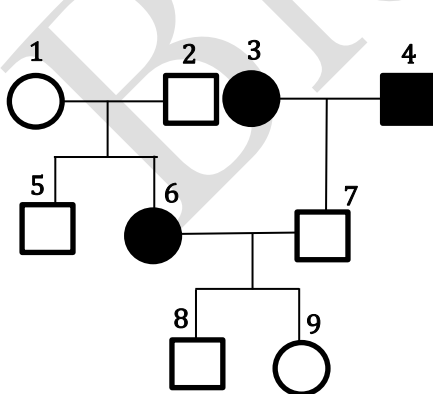
$\frac{1}{4}$ نر شاخک متوسط و بال کوتاه + $\frac{1}{4}$ ماده بال بلند و شاخک متوسط : F₁

- | | | | |
|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 1 (1) | 2 (2) | 3 (3) | 4 (4) |
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{16}$ |

40- اگر پدر و مادر گروه خونی B⁺ داشته و هتروزیگوس باشند و فرزند اول آنها هموفیل با گروه خونی O⁻ شده باشد. مطابق قوانین

احتمالات، چه نسبتی از دختران آن‌ها فنوتیپی مشابه والد خود خواهند داشت؟

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 1 (1) | 2 (2) | 3 (3) | 4 (4) |
| $\frac{9}{16}$ | $\frac{9}{32}$ | $\frac{9}{64}$ | $\frac{1}{2}$ |

41- اگر دودمانه روبه‌رو فرض شود، فقط فنوتیپ فرد اشتباه رسم شده است.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) اتوزوم مغلوب - 6 | 2) اتوزومی غالب - 7 |
| 3) جنسی مغلوب - 3 | 4) جنسی غالب - 2 |

42- کدام موارد، عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کنند؟

در بعضی از قارچ‌ها

- | | |
|--|---|
| الف- ریزوئید در جذب مواد معدنی از خاک، نقش دارد. | ب- تعداد زیادی هسته در سیتوپلاسم وجود دارد. |
| ج- هنگام میوز، کروموزوم‌ها به دو قطب سلول می‌روند. | د- آنزیم‌های گوارشی در خارج سلول، فعالیت می‌کنند. |
| 1) الف و ج | 2) الف و ب |
| 3) ب و د | 4) ج و د |



43- در هر قارچی که هاگ‌های جنسی

- 1) بازیدی را ایجاد می‌کند- حاصل دو تقسیم متوالی هسته سلول زیگوت می‌باشند.
- 2) نخینه‌ها فاقد دیواره عرضی هستند- پس از پراکنده شدن در محیط می‌رویند.
- 3) نخینه‌های ادغام شده می‌رویند- درون یک سلول درشت، بالغ می‌شوند.
- 4) فاقد هاگدان غیرجنسی است- حاصل میوز زیگوت هستند.

44- به‌طور معمول، در چرخه زندگی عامل مولد مالاریا، درون نمو می‌یابند و در بدن انسان همانند پشه آنوفل هومئوستازی خود را حفظ می‌کنند.

- 1) گامتوسیت‌ها- اریتروسیت‌ها
- 2) اسپوروزوئیت‌ها- غدد بزاقی
- 3) مروزوئیت‌ها- سلول‌های کبدی
- 4) سلول‌های تاژک‌دار- پلاسمای انسان

45- باکتری‌هایی که نقش شوره‌گذاری را در چرخه نیتروژن برعهده دارند، مهم‌ترین جانداران تثبیت‌کننده نیتروژن

- 1) همانند- انرژی و الکترون مورد نیاز خود را از یک نوع مولکول تامین می‌کنند.
- 2) برخلاف- با احیای آمونیاک، باعث افزایش تولیدکنندگی زیستگاه‌ها می‌شوند.
- 3) همانند- با ایجاد نوعی رابطه همزیستی، نشاسته گیاهی را مصرف می‌کنند.
- 4) برخلاف- تنها شکل نیتروژن قابل جذب برای گیاهان، را تولید می‌کنند.

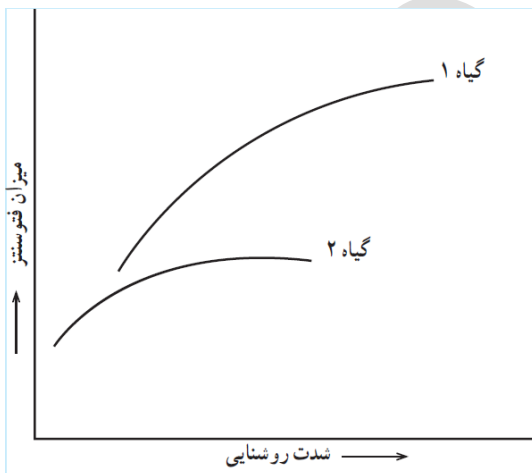
46- در هر گیاهی که در دماهای بالا و شدت‌های زیاد نور در طول

- 1) متابولیسم اسید کراسولاسه‌ای دارد- روز، CO_2 از تجزیه اسیدهای آلی در کلروپلاست آزاد می‌شود.
- 2) ریبولوزیسیس فسفات را مصرف می‌کند- شب، CO_2 در سلول‌های فاقد روبیسکو تثبیت می‌شود.
- 3) با کارایی بالایی، فتوسنتز می‌کند- روز، سلول میانبرگ به تولید نوری ATP می‌پردازد.
- 4) به انجام تنفس نوری می‌پردازد- شب، CO_2 زیادی را از محیط جذب می‌کند.

47- با توجه به تصویر مقابل که رابطه فتوسنتز دو گیاه (غیربیابانی) با شدت روشنایی محیط را نشان می‌دهد، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

در سلول‌های غلاف آوندی گیاه شماره 2

- 1) آنزیم روبیسکو در شرایطی می‌تواند به مصرف اکسیژن بپردازد.
- 2) در دو مرحله تنفس سلولی، ATP در سطح پیش ماده تولید می‌شود.
- 3) در واکنش‌های تثبیت CO_2 همانند واکنش گلیکولیز، ATP مصرف می‌شود.
- 4) در دو گام از چرخه کربس، ترکیب چهار کربنی به همراه مولکول پرانرژی تولید می‌شود.



48- رفتاری که از خود نشان می‌دهد،

- 1) زنبور عسل ماده- بر اساس نظریه «انتخاب فرد» قابل تفسیر است.
- 2) سگ پاولوف در پاسخ به محرک شرطی- مستقل از غریزه آن است.
- 3) موش در جعبه اسکینر- فقط در صورت دریافت پاداش، تکرار می‌شود.
- 4) ماهی نر هنگام ورود سایر نرها به قلمرو وی- وابسته به محرک نشانه است.



49- چند مورد، برای کامل نمودن عبارت زیر، نامناسب است؟

- دو گونه که با یکدیگر تکامل همراه دارند، قطعاً.....
- الف- در یک اجتماع زیستی قرار دارند.
- ب- نوعی رابطهٔ همزیستی با هم دارند.
- ج- رفتاری هم‌آهنگ با هم بروز می‌دهند.
- د- در زمان‌های طولانی با هم در ارتباط بوده‌اند.

1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4)

50- کدام گزینه، در مورد تکثیر باکتریوفاژ در میزبان خود، صحیح است؟

- 1) در چرخهٔ لیتیک برخلاف لیزوژنی، انواع آنزیم‌های رونویسی‌کنندهٔ میزبان فعالیت می‌کنند.
- 2) در چرخهٔ لیتیک همانند لیزوژنی، ابتدا ویروس کامل به سلول میزبان وارد می‌شود.
- 3) در چرخهٔ لیزوژنی همانند لیتیک، تعداد نسخه‌های ژنوم ویروس افزایش می‌یابد.
- 4) در چرخهٔ لیزوژنی برخلاف لیتیک، پروتئین‌های ویروس ساخته می‌شوند.

سلام

آخرین آزمون ماز هم برگزار شد و به عنوان حرف آخر صحبتی کوتاه با شما دانش آموزان عزیز داریم:

اول اینکه امسال آزمون‌های آنلاین ماز به خوبی برگزار شد که داوطلبان واقعا از ماز راضی بودند و همچنین کلاس‌های آنلاین ماز که امسال برای اولین بار در کشور برگزار شد و بیشترین شرکت‌کننده‌ی ممکن را داشت. طبیعتاً رسیدن به اینجا بدون حضور شما امکان‌پذیر نبود. از همراهی شما سپاس‌گزاریم و از تک‌تک شما دانش‌آموزان دعوت به همکاری می‌کنیم. در صورتی که تمایل دارید با گروه ماز همکاری کنید لطفاً بعد از کنکور به تلگرام [telegram.me/drmaze](https://t.me/drmaze) پیام بدهید.

همچنین به یاد داشته باشید که شما سفیر ماز در شهر خود هستید، همانطور که حتماً متوجه شدید ماز برای پیشرفت دانش‌آموزان در کنکور بسیار مفید است و حتماً قلباً هم در جلسه‌ی کنکور به این نتیجه می‌رسید پس گروه ماز را به دانش‌آموزان شهر خود معرفی کنید و باعث پیشرفت تحصیلی همشهری‌های خود شوید.

دوم، خبر خوب برای شما دانش‌آموزان کنکوری: فعالیت ربات ماز شروع شد!

در واقع بزرگ‌ترین ربات پرسش و پاسخ برای اولین بار توسط ماز در کشور راه‌اندازی شد!

از هم‌اکنون می‌توانید هر اشکال و سوالی که در دروس اختصاصی و مشاوره دارید از ربات بپرسید و در سریع‌ترین زمان ممکن پاسخ خود را دریافت کنید. همچنین ربات به زودی به تمامی دروس ارتقا خواهد یافت. برای استفاده از ربات به آدرس [telegram.me/biomazeqbot](https://t.me/biomazeqbot) مراجعه کنید.



و سوم این که ثبت نام سال آینده برای آزمون‌ها و کلاس‌های آنلاین در سه پایه شروع شده است :

- کلاس‌های آنلاین سال تحصیلی 96-97 همانند امسال به بهترین نحو ممکن برگزار خواهد شد .
- برای کنکوری‌های 97 مانند امسال آزمون زیست‌شناسی و همچنین همه‌ی دروس برگزار خواهیم کرد .
- گروه ماز برای پایه دهم و یازدهم علاوه بر زیست‌شناسی از امسال آزمون‌های آنلاین شیمی نیز برگزار خواهد کرد که تلاش ماز بر این است که شیمی ماز نیز همانند زیست‌شناسی به بهترین و بزرگ‌ترین آزمون شیمی کشور تبدیل شود .
- برای ثبت نام سال آینده به biomaze.ir/azmun97 مراجعه کنید .
- به زودی فروش جزوه و کتاب و دی‌وی‌دی‌های ماز نیز شروع خواهد شد .

در نهایت امسال نیز مطمئن هستیم همانند سال قبل تمامی رتبه‌های 1 تا 10 کنکور از دانش‌آموزان مازی هستند .
برای شما کنکور موفق را آرزو می‌کنیم و به یاد داشته باشید شما سفیر ماز در کشور هستید .

با آرزوی موفقیت شما در کنکور سراسری نود و شش
گروه ماز



BioMaze.ir